MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

SALUBRITÉ PUBLIQUE.

A MM. PLANCHE, BOULLAY, BOUDET, CADET ET PELLETIER,

PROPRIÉTAIRES DE L'ÉTABLISSEMENT

D'EAUX MINÉRALES ARTIFICIELLES,

Rue de l'Université, n°. 21, au Gros-Caillou.

MESSIEURS,

La Faculté de Médecine de Paris vient d'adresser au Ministre le rapport qui lui avait été demandé sur l'établissement que vous avez formé pour la préparation des Eaux minérales artificielles.

Je vous transmets avec plaisir une copie de ce rapport, qui présente sous le jour le plus favorable l'Établissement dont vous êtes propriétaires.

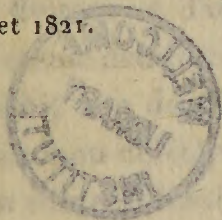
J'ai l'honneur d'être,

Messieurs,

Votre très-humble serviteur

Le Conseiller d'état, chargé de l'administration générale des hospices et établissemens de bienfaisance.

Paris, ce 29 juillet 1821.



Signé, Baron CAPELLE.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

RAPPORT

DE MESSIEURS LES COMMISSAIRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

*Sur un Établissement d'*EAUX MINÉRALES ARTIFICIELLES, *formé à Paris, rue de l'Université, n°. 21, au Gros-Caillou,*

PAR MM. PLANCHE, BOULLAY, BOUDET, CADET ET PELLETIER.

MESSIEURS,

Depuis que la chimie a démontré la nature et la proportion des matières dissoutes dans les eaux minérales naturelles, l'art a fourni à la médecine non-seulement les moyens de les imiter, mais même d'en produire de plus actives. Plusieurs établissemens remarquables en France et en Angleterre se sont occupés avec succès de cette branche d'industrie.

D'après l'invitation de S. Exc. le Ministre de l'Intérieur, adressée à la Faculté en date du 6 février, le 14 du même mois, vous nous avez chargés de vous rendre compte d'un nouvel établissement de ce genre, situé rue de l'Université, n°. 21, et qui a été créé par MM. PLANCHE, BOULLAY, BOUDET, CADET et PELLETIER, pharmaciens très-distingués de cette capitale. Nous avons mis dans cet examen tous les soins que réclamait une entreprise d'un intérêt général, exécutée par des hommes d'un mérite reconnu, et nous venons vous exprimer l'opinion que nous en avons prise.

Le voisinage de la Seine n'est pas un des moindres avantages de ce bel établissement, uniquement consacré à la confection des eaux minérales factices. Les eaux primitives sont tirées du milieu de la rivière par la pompe à feu, puis dirigées dans l'usine par un conduit en fer que les entrepreneurs ont fait établir à grands frais. Le service des machines est assuré par deux vastes réservoirs en bois, placés dans l'établissement. Dans l'un de ces réservoirs l'eau arrive de bas en haut, s'y dépure en traversant lentement une couche épaisse de sable fin et de charbon. A l'aide d'un flotteur et d'un syphon en zing, convenablement disposés, elle parvient de la même manière, c'est-à-dire par ascension, dans le deuxième réservoir, où elle subit une dernière épuration. Tout métal pouvant être soupçonné d'action altérante ou délétère, a été éloigné; tels que les tuyaux en plomb et les robinets en cuivre. Ainsi des conduits de zing, armés de robinets de même

métal, distribuent l'eau épurée dans toute l'étendue des laboratoires. L'un de ces robinets alimente une chaudière à vapeur, destinée à fournir d'immenses quantités d'eau distillée. C'est avec cette eau, amenée ainsi à un grand état de pureté, que les propriétaires de l'établissement du Gros-Caillou préparent l'eau hydrosulfurée et toutes les eaux sulfureuses. Cette méthode entraîne des dépenses considérables; mais ils n'ont pas hésité à la suivre, après avoir reconnu qu'elle fournissait des produits plus purs, des eaux minérales plus transparentes et beaucoup plus susceptibles d'une parfaite conservation.

Jusqu'à ce jour on n'avait employé, pour la fabrication des eaux gazeuses carboniques, que l'acide dégagé par l'intermède du calorique de la craie desséchée, ou le plus souvent que le gaz obtenu par la voie humide, par l'intermède de l'acide sulfurique; les Directeurs du nouvel établissement, après avoir comparé le gaz acide carbonique qu'on obtient par ces deux méthodes, avec celui qui provient du marbre blanc pulvérisé, ont trouvé que ce dernier était seul exempt d'une saveur désagréable, et que l'acide hydrochlorique(muriatique simple), substitué à celui que donne le soufre par sa combustion, est également plus avantageux dans cette opération. En effet, il forme un sel qui devient liquide à mesure que la combinaison s'opère avec la chaux; et il est remarquable que cet acide hydrochlorique va chercher les moindres parcelles de marbre pulvérisé, et qu'il offre un moyen de dégagement soutenu et de facile exécution. Ce gaz obtenu est, au reste, lavé successivement dans une solution de potasse et dans l'eau, de manière à ce qu'aucune trace de l'acide ne puisse arriver jusqu'au vase où s'opèrent la combinaison et la solution avec l'eau. MM. Planche, Boullay, Boudet, Cadet et Pelletier, assurent qu'au moyen de la nouvelle machine qu'ils ont fait venir d'Angleterre, et qu'ils ont montrée avec détail à vos commissaires, le gaz est plus intimement uni avec l'eau qu'il n'a pu l'être par les appareils usités en France jusqu'à ce jour.

La machine qui sert à la fabrication de ces eaux minérales tire ses avantages de l'application de la presse hydraulique. Elle est construite de manière que l'eau et le gaz arrivent ensemble dans le vase de condensation, après avoir éprouvé un contact forcé de molécule à molécule sous une pression très-considérable. C'est à cette réunion de moyens que l'on peut attribuer l'état plus intime de combinaison du gaz avec l'eau que par les autres procédés mis en usage jusqu'à ce jour. Aussi vos commissaires se sont-ils assurés que l'eau de Seltz factice, que l'on a tenue débouchée pour laisser dégager la portion de gaz qui n'était que comprimée, était cependant encore aussi acidule que l'eau naturelle transportée à Paris.

M. Wurzer ayant remarqué que les bouchons de liége dépouillaient quel-

quefois les eaux minérales ferrugineuses de tout le fer qu'elles contiennent, les chefs de l'établissement que nous avons examiné préviennent cet effet, en faisant préalablement tremper les bouchons dans de l'eau semblable, afin que le tannin ou la matière astringente du liége puisse se saturer complétement de fer.

MM. les Pharmaciens Directeurs de la fabrication, ont communiqué à vos commissaires des remarques intéressantes sur les eaux de Barèges artificielles pour bains. Ainsi, au lieu d'introduire dans ces eaux, comme on le fait dans la plupart des laboratoires, des sulfures de potasse et de chaux qui n'existent pas dans les eaux naturelles, ils ont cru devoir leur substituer le sulfure de soude que les analyses les plus exactes y ont indiqué. C'est également pou arriver au même but, de n'introduire dans les bains aucune substance étrangère à la composition des eaux naturelles, qu'ils ont eu soin de faire usage de l'acide hydrochlorique, au lieu de l'acide sulfurique, pour augmenter le dégagement du gaz hydrosulfurique (hydrogène sulfuré) qui forme un des élémens de ces bains; et reproduire en même temps le muriate de soude, qui est partie constituante de l'eau naturelle.

MM. les propriétaires de l'établissement du Gros-Caillou ont en outre introduit dans plusieurs liquides le gaz acide carbonique avec un grand avantage, tels que le petit-lait gazeux, la limonade gazeuse; et ils ont présenté à vos commissaires des détails circonstanciés sur la préparation de l'eau magnésienne, pour laquelle M. John Fuller a cru devoir prendre un brevet en Angleterre. Cette eau magnésienne est fort employée : elle est indiquée contre certains cas de développement d'aigreur dans l'estomac, dans la maladie dite le fer chaud (Pyrosis), et dans un très-grand nombre de cas d'empoisonnemens par les acides. Ce médicament a été perfectionné dans la composition qu'en font ces messieurs (1); ils sont parvenus à faire dissoudre une demi-once de magnésie par pinte d'eau, ce qui fait au moins huit grains par once. Ainsi, avec une cuillerée de cette eau, légèrement sucrée, on pourrait donner à un enfant quatre grains de magnésie, quantité suffisante dans certains cas, comme médicament d'abord absorbant, et par suite comme légèrement purgatif.

Enfin ces messieurs ont mis sous les yeux des commissaires de la Faculté toutes les formules qu'ils se proposent de suivre dans leur établissement pour la fabrication des eaux minérales artificielles, ou au moins de celles qui sont le plus généralement employées.

---

(1) L'eau magnésienne de M. John Fuller, que nous avons analysée, ne contenait que le sixième environ de la quantité de magnésie que nous sommes parvenus à dissoudre dans l'eau magnésienne que nous appelons saturée. *Note des Sociétaires.*

Vos commissaires pensent que les formules présentées par MM. Planche, Boullay, Boudet, Cadet et Pelletier, doivent être adoptées, puisqu'elles sont l'expression des analyses les plus exactes des eaux minérales naturelles, faites récemment par les hommes les plus instruits. L'un de nous a reconnu en effet, par l'analyse scrupuleuse à laquelle il a soumis ces produits dans son laboratoire, qu'ils contiennent exactement tous les élémens des substances qu'on y a découvertes dans les proportions indiquées. C'était ce qu'on pouvait demander de plus à l'art chimique. Quoiqu'un examen comparatif de chacune de ces formules avec celle qui lui correspond dans la pharmacopée française, ou dans le rapport de l'Institut sur le bel établissement de Tivoli, semble indiquer que ces formules, expression de leur analyse, diffèrent entre elles sous le rapport du nombre, de la nature et de la proportion des principes constituans de ces eaux factices, vos commissaires croient devoir donner l'explication de cette dissidence apparente, en déclarant que ces messieurs se sont absolument conformés aux analyses les plus estimées. Il reste à désirer, dans l'état actuel de la science, que l'analyse des eaux minérales de la France soit complétée, qu'un mode uniforme de préparation soit convenu et adopté pour les pharmaciens et pour tous les établissemens où l'on prépare en grand les eaux minérales artificielles. Les médecins sauraient mieux alors apprécier et comparer l'effet de ces remèdes, dont la synthèse serait toujours la même, de quelque établissement qu'ils vinssent à émaner.

Vos commissaires ont été complétement satisfaits de l'établissement des eaux minérales artificielles, sous le rapport de la précision et de l'exactitude des formules qui président à leur composition; ils proposent, en conséquence, à la Faculté de donner à MM. Planche, Boullay, Boudet, Cadet de Gassicourt et Pelletier, l'approbation la plus authentique, en reconnaissant l'exactitude et l'uniformité de leurs procédés, la perfection de leur produit, et l'utilité dont peut être leur entreprise.

Fait à la Faculté de médecine, le 1er. juin 1821.

Signé, J.-J. Leroux, Vauquelin, Dumeril, Dupuytren, Fouquier.

La Faculté, lecture faite du présent rapport, l'adopte dans tout son contenu, et arrête qu'expédition en sera adressée à son Excellence le ministre de l'Intérieur.

Pour expédition conforme,

Signé J.-J. LEROUX, *Doyen de la Faculté.*

Pour copie conforme,

Le Conseiller d'état, Secrétaire général du ministère de l'Intérieur,

Signé, Baron CAPELLE.

ÉTABLISSEMENT DES EAUX MINÉRALES ARTIFICIELLES,

DE PLANCHE, BOULLAY, BOUDET, CADET ET PELLETIER,

Pharmaciens, Membres titulaires de l'Académie royale de Médecine, etc.

Rue de l'Université, N°. 21, au Gros-Caillou.

PROSPECTUS.

L'UTILITÉ des Eaux minérales dans un grand nombre de maladies n'est plus un problème à résoudre. Si quelques médecins préfèrent encore plusieurs espèces d'eaux naturelles à ceux que le chimiste est parvenu à imiter, la grande majorité des praticiens reconnaissent qu'il est beaucoup de cas où les eaux minérales artificielles sont d'un secours plus efficace, parce qu'on peut les administrer dans toutes saisons, parce qu'elles sont invariables dans leur eomposition, tandis que certaines sources naturelles changent de proportions à différentes époques de l'année; enfin parce que beaucoup de malades ne peuvent supporter la fatigue et les frais du voyage pour se rendre aux eaux minérales naturelles.

Plusieurs établissemens d'eaux minérales artificielles se sont élevés en France. Les médecins les ont encouragés, quoique la plupart soient dirigés par des personnes étrangères à l'art de guérir. Cet encouragement était cependant légitime; il était dû à M. Paul, physicien de Genève, qui le premier construisit, à Paris, un appareil de compression pour la fabrication des eaux gazeuses.

Les succès obtenus par ces premières fabrications appelèrent l'attention des médecins et des chimistes sur l'analyse déjà faite des principales sources minérales naturelles. Ils reconnurent que plusieurs de ces analyses étaient inexactes et incomplètes.

Ils les rectifièrent, et en publièrent de nouvelles qui durent nécessairement faire changer le mode de fabrication des eaux minérales artificielles. Mais plus ces analyses se perfectionnèrent, plus l'imitation devint difficile. Il ne s'agit plus aujourd'hui de simples mélanges de solutions approximatives; il faut opérer souvent de doubles décompositions pour combiner des principes qui se refusent à l'action d'un seul agent; il faut employer des pressions plus ou moins fortes pour saturer l'eau de différens gaz; il faut enfin opérer chimiquement, méthodiquement, et avec le soin scrupuleux que l'on doit mettre à une synthèse régulière.

Puisque la préparation des eaux minérales n'est pas une opération purement

mécanique, elle est essentiellement du domaine de la pharmacie, et l'intérêt public exige qu'on l'y fasse rentrer.

C'est cette idée qui nous décida à former l'établissement pour lequel nous nous sommes associés, persuadés que les médecins et nos confrères nous sauraient gré de leur offrir une fabrique de perfectionnement, où la composition des eaux minérales artificielles seraient l'objet constant de nos études, et où nous suivrions attentivement toutes les améliorations apportées dans les analyses : car la chimie n'a pas encore rempli à cet égard tous les vœux de la médecine, mais elle est sur la voie et atteindra bientôt son but, pour peu que le gouvernement la seconde (1).

Nous avons pensé que, pour ne point nous distraire de l'attention soutenue que demande une fabrication aussi délicate et aussi compliquée, nous ne devions admettre rien d'étranger à la préparation des eaux minérales ; nous avons donc renoncé à la spéculation avantageuse des bains offerts au public dans l'établissement même, et nous nous bornons à préparer les liqueurs dosées pour ces bains que les malades prendront dans leurs domiciles. Ainsi notre fabrique n'est qu'un laboratoire de chimie et un magasin où nous tenons à la disposition des médecins, des pharmaciens, et des entrepreneurs de bains, toutes les eaux minérales connues et en usage, soit en France, soit dans l'Étranger. Déjà plusieurs propriétaires de bains publics, notamment le bel établissement de la rue du Mail, s'approvisionnent exclusivement à notre fabrique.

---

(1) Il nous manque encore plusieurs analyses exactes d'eaux minérales naturelles. Elles ne peuvent être bien faites que par des chimistes très-exercés. Le ministère en a senti toute l'importance, puisqu'il a classé ces analyses parmi le stravaux qui seront demandés à l'Académie royale de médecine.

Note Relative à l'Eau d'ENGHIEN.

Nous avons fait envisager dans ce prospectus les avantages que présentent les eaux minérales artificielles sur celles que nous fournit la nature, en insistant sur les altérations de toutes espèces que ces dernières éprouvent trop souvent, soit par le transport à de grandes distances, soit par leur séjour prolongé dans les dépôts, etc. Mais ces motifs de préférence cessent d'exister, ainsi que nous l'avons franchement exprimé, toutes les fois que l'on peut prendre les eaux à la source même, ou que la proximité de celle-ci permet de les renouveler très-fréquemment.

Ces considérations étant applicables à l'*eau sulfureuse* d'Enghien, dont la source est située très-près de Paris, nous sommes déterminés à ne plus fabriquer cette eau minérale; et, par suite d'une transaction entre le Propriétaire de ladite source et notre Société, toute l'eau d'Enghien qui sortira désormais de notre établissement et de nos pharmacies particulières sera puisée à la source même.

Notre résolution à cet égard a été déterminée, 1°. par l'importance que beaucoup de médecins paraissent mettre à l'eau d'Enghien; 2°. par son examen chimique qui nous la fait considérer comme une des bonnes espèces d'eaux minérales hydrosulfurées; 3°. enfin par notre confiance dans les soins éclairés du propriétaire-administrateur de la source.

Le prix sera le même que celui qui avait été établi pour l'eau artificielle, et nos confrères de Paris ou des départemens trouveront le même avantage à s'en approvisionner à notre établissement.